Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki dla uczniów szkół podstawowych województwa łódzkiego 2022/2023.

 **ELIMINACJE REJONOWE**

 **MODEL ODPOWIEDZI**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Numer zadania | Przykłady prawidłowych odpowiedzi  | Zasady przyznawania punktów.**Przyznaje się wyłącznie całe punkty!** | Punktacja |
| 1 | D | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 2 | A | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 3 | A | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 4 | C | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 5 | E | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 6 | A | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 7 | B | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 8 | D | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 9 | C | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 10 | C | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 11 | B3 | Poprawna odpowiedź – 4 punktyBłędna odpowiedź – 0 punktów | 4 |
| 12 | dowód | - 1 punkt za zapisanie $0=1⋅0+3⋅0+9⋅0$- 1 punkt za zapisanie 1$=1⋅1+3⋅0+9⋅0$- 1 punkt za zapisanie 2$=1⋅(-1)+3⋅1+9⋅0$- 1 punkt za zapisanie 3$=1⋅0+3⋅1+9⋅0$- 1 punkt za zapisanie 4$=1⋅1+3⋅1+9⋅0$ lub odniesienie się do przykładu- 1 punkt za zapisanie 5$=1⋅(-1)+3⋅(-1)+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 6$=1⋅0+3⋅(-1)+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 7$=1⋅1+3⋅(-1)+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 8$=1⋅(-1)+3⋅0+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 9$=1⋅0+3⋅0+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 10$=1⋅1+3⋅0+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 11$=1⋅(-1)+3⋅1+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 12$=1⋅0+3⋅1+9⋅1$- 1 punkt za zapisanie 13$=1⋅1+3⋅1+9⋅1$- 2 punkt gdy z toku rozwiązania widać, że uczeń rozumie, że pokazując powyższe równości wykonał już całe zadanie | 16 |
| 13 | 88 | - 2 punkty za zaznaczenie punktów (-2,1) i (1,3) w układzie współrzędnych- 2 punkty za wyznaczenie długości trasy przed rewolucją technologiczną (7)- 2 punkty za zapisanie $3^{2}+4^{2}=x^{2}$- 2 punkty za wyliczenie długości „nowej” trasy (5)- 3 punkty za wyliczenie liczby dni roboczych we wrześniu 2022 (22)- 2 punkty za policzenie, że Paweł dziennie oszczędza 4 jednostki drogi- 2 punkty za podanie odpowiedzi (88)Uwaga 1. Jeśli uczeń wykonuje obliczenia, z których wynika, że rozumie długości boków trójkąta prostokątnego bez wykonania rysunku, to dodajemy punkty za rysunekUwaga 2. Jeśli uczeń powoła się na przykład trójkąta pitagorejskiego, to dostaje punkty bez zapisywania równia $3^{2}+4^{2}=x^{2}$ | 15 |
| 14 | $$P=9\left(2+\sqrt{3}\right)cm^{2}$$lub $$P=(18+9\sqrt{3})cm^{2}$$$$L=3\left(4+\sqrt{2}+\sqrt{3}\right)cm$$lub $$L=(12+3\sqrt{2}+3\sqrt{6})cm$$ | - 1 punkt za obliczenie miary czwartego kąta ($105^{∘})$- 2 punkty za zauważenie, że rozważany czworokąt składa się z dwóch trójkątów charakterystycznych- 2 punkt za obliczenie krótszej przekątnej czworokąta ($6\sqrt{2 }$cm)- 2 punkty za wyliczenie długości pozostałych boków ($3\sqrt{2} cm i 3\sqrt{6} cm)$- 2 punkty za podanie obwodu ($12+3\sqrt{2}+3\sqrt{6}$) cm- 2 punkty za policzenie pól obu trójkątów prostokątnych ($18 cm^{2}$ i $9\sqrt{3 } cm^{2})$- 2 punkty za policzenie pola czworokąta $18+9\sqrt{3}=9\left(2+\sqrt{3}\right) cm^{2}$ | 13 |
| 15 | $$9\left(5+\sqrt{3}\right) dm^{2}$$lub$$45+9\sqrt{3} dm^{2}$$ | - 2 punkt – ustalenie liczby krawędzi rozważanej bryły ($16$)- 2 punkt – ustalenie długości jednej krawędzi ($3 dm$)- 2 punkt – ustalenie liczby kwadratów, z których składa się pole powierzchni całkowitej rozważanej bryły ($5$)- 1 punkt – ustalenie liczby trójkątów, z których składa się pole powierzchni całkowitej rozważanej bryły ($4$) - 2 punkty – obliczenie pola trójkąta równobocznego o krawędzi $3 dm: \frac{9\sqrt{3}}{4} dm^{2}$- 1 punkt – obliczenie pola kwadratu: $9 dm^{2}$- 2 punkt – obliczenie pola powierzchni całkowitej $45+9\sqrt{3 }dm^{2}$ | 12 |